

С О В Р Е М Е Н Н А Я
КАРДИОЛОГИЯ№4 (06) 2017
www.cardio.expert

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ИЗДАНИЕ ДЛЯ КАРДИОЛОГОВ И ТЕРАПЕВТОВ РОССИИ И СТРАН СНГ

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

ИНТЕРВЬЮ С ЭКСПЕРТОМ

Дмитрий
Александрович
НАПАЛКОВ

Главный редактор газеты «Современная Кардиология», д.м.н., проф. кафедры факультетской терапии №1 лечебного факультета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

Дорогие читатели!

Позвольте, прежде всего, поздравить вас с наступающим Новым годом и пожелать всего самого доброго и замечательного!

В качестве основной темы нашего предновогоднего номера мы выбрали, пожалуй, один из самых сложных и «нелюбимых» многими врачами разделов кардиологии — аритмии сердца.

Эту патологию лечить сложно, поскольку все пациенты индивидуально реагируют на терапию антиаритмическими. При этом даже эффективные препараты несут риск разнообразных побочных эффектов, требующих внимания врача. Усложняет выбор лечения большое число вариантов имплантируемых устройств и возможностей для интервенционных вмешательств, появившихся в последние годы. Кому что назначить? Поможет ли процедура радиочастотной абляции? Какие показания для имплантации электрокардиостимулятора?

Об этом и о многих других новостях аритмологии мы постараемся рассказать в очередном выпуске «Современной кардиологии». В качестве эксперта на страницах нашей газеты выступит известный московский аритмолог, к.м.н. Алексей Владимирович Тарасов. Мы обсудим новые препараты, например, ниферидил — российский антиаритмик, о котором многие врачи даже не слышали.

Продолжим наш рассказ об основах медицинской статистики, знание которой поможет медикам лучше ориентироваться в интерпретации научных данных.

Поднимем и более чем актуальную в предновогоднее время тему — о пользе и вреде алкоголя.

Ну и, как обычно, порадуем любителей кроссвордов.

До встречи в Новом 2018 году!

Нарушения ритма сердца:
от причины к последствию

Сегодня мы поговорим о том, какие аритмии чаще всего встречаются в практике терапевта и кардиолога, как с ними бороться и всегда ли стоит это делать, а также подробно обсудим современные возможности хирургии в лечении нарушений ритма сердца вместе с гостем нашей рубрики Алексеем Владимировичем Тарасовым.

Алексей
Владимирович
ТАРАСОВ

К.м.н., зав. отделением хирургических методов лечения сложных нарушений ритма и проводимости сердца ФГБУ «НМИЦ профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации

— Нарушения ритма сердца — собирательное понятие для нескольких десятков различных патологий. Какие из них наиболее часто встречаются и в каком возрасте?

— Сразу хочется сказать, что на протяжении жизни человек переносит, и неоднократно, то или иное нарушение ритма сердца или проводимости. Просто нужно понимать, что

все их можно достаточно четко разделить на 3 группы: безопасные, относительно неблагоприятные и опасные.

Последние требуют серьезной и иногда незамедлительной коррекции вплоть до различных хирургических вмешательств. С чем же чаще всего приходят пациенты к терапевту или кардиологу? Конечно, одно из самых распространенных в популяции нарушений ритма сердца — это фибрилляция предсердий (ФП), следующее в списке — экстрасистолия. Последняя подразделяется на наджелудочковую (НЖТ), потенциально безопасную, но часто плохо переносимую, и желудочковую (ЖТ), которая нередко служит предиктором серьезных осложнений.

Теперь о том, что касается возрастной зависимости. Говоря о ФП, нельзя не заметить печальной тенденции: аритмия все чаще диагностируется не только у возрастных пациентов, но и у людей 40–50 лет, чего раньше практически не наблюдалось. При-

чем выраженность клинической симптоматики у них значительно ярче, а неблагоприятных последствий в дальнейшем больше.

Но независимо от того, с каким нарушением ритма пациент обратился к специалисту, нужно понимать, что практически у любого нарушения ритма есть причина, которая привела к его возникновению. Любая аритмия — чаще всего вторичное заболевание. И основная цель специалиста в данном случае и состоит в том, чтобы причину этой аритмии выявить. Воздействие на нее с высокой долей вероятности позволит устранить нарушение ритма без воздействия на него напрямую, то есть без применения антиаритмических препаратов и хирургических вмешательств. В противном случае стойкого положительного эффекта как в отношении симптоматики, так и в отношении профилактики осложнений не добиться.

— Какие конкретно причины развития аритмий можно выделить? И существуют ли различия между пациентами старшей возрастной группы (старше 65 лет) и молодыми (20–40 лет)?

— На сегодняшний день можно однозначно говорить, что самый частый пусковой механизм во всем аритмогенезе, если можно так сказать, — артериальная гипертензия (АГ). Это касается, как ни прискорбно, не только пожилых пациентов, для которых АГ — частый спутник. По результатам исследования PROOF, которое наш центр

Продолжение на с. 3 ►

Н О В О С Т И

Внезапная остановка сердца в семь раз чаще случается у молодых диабетиков

Согласно предварительным данным исследования из Дании, представленным на научных сессиях American Heart Association (AHA) 2017 года, дети и молодые люди с сахарным диабетом (СД) в семь раз более подвержены риску умереть внезапной сердечной смертью (ВСС) по сравнению с детьми и молодыми людьми без диабета.

Исследование также показало, что в целом, по сравнению с пациентами без СД, дети и молодые люди в возрасте 1–49 лет с диабетом в восемь раз чаще умирают от любых болезней сердца, таких как сердечная недостаточность или коронарный атеросклероз. Исследуемая популяция состояла из датчан в возрасте от 1 до 35 лет в 2000–2009 годах и от 36 до 49 лет в 2007–2009 годах.

За 10 лет наблюдения зарегистрировано 14 294 летальных исхода, причина смерти была установлена на основании информации из свидетельств о смерти и отчетов о вскрытии. Среди умерших 669 человек (5%) имели диабет, из которых у 471 (70%) был 1 тип СД и у 198 (30%) — 2 тип СД. В свете результатов этого исследования жесткий контроль и эффективное лечение дис-/гиперлипидемии, артериального давления и глюкозы в крови также важны для детей и молодых людей с диабетом. Показана важность раннего и непрерывного мониторинга сердечно-сосудистых рисков в данной популяции. Настоящее исследование является одним из первых изучающих причины и частоту смертей среди детей и молодых людей с СД на общенациональном уровне. Однако исследователи отмечают, что, поскольку 89% участников составляли представители белой расы, выводы не могут быть напрямую распространены на другие, этнически более разнообразные популяции.

Подготовила Ирина Даабуль

Нарушения ритма сердца: от причины к последствию

◀Продолжение, начало на с. 1

закончил в прошлом году, в группе пациентов с ФП, средний возраст которых составил 56 лет, у 81% пациентов выявлялась АГ. Только у 5-й части пациентов не было какой-то серьезной сердечно-сосудистой патологии. А ведь все это — достаточно молодые, социально активные люди!

С возрастом приоритет смещается в сторону атеросклероза как основного механизма, запускающего нарушения ритма сердца и проводимости. Причем оба этих процесса — и АГ, и атеросклероз — чаще всего идут рука об руку, что значительно усложняет и клиническую картину, и процесс лечения (самый яркий пример — так называемый синдром «тахибради»).

Завершают тройку признанных лидеров среди триггерных факторов различного генеза миопатии и сердечная недостаточность. Любая из упомянутых патологий создает все условия для электрической дестабилизации сердца, что и приводит в конечном счете к развитию нарушений ритма и проводимости.

— И терапевты, и кардиологи отмечают появление большого количества пациентов, от подростков до молодых людей 30–35 лет, которые обращаются с жалобами на эпизодические нарушения ритма сердца. Поиски какой-либо причины из описанных выше чаще всего не дают результатов. Холтеровское мониторирование при удачном стечении обстоятельств выявляет различные варианты НЖ-аритмий. И сразу возникает масса вопросов: пациенты, в основном, считают, что любое нарушение ритма — повод начать лечение! Как врачу выбрать адекватную тактику: когда нужно назначать медикаментозную терапию, когда проводить хирургическую коррекцию, а когда предпочесть тактику «убеди пациента в доброкачественности заболевания»?

— В самом начале беседы я упомянул, что самое важное в аритмологии — определиться, с каким нарушением ритма мы имеем дело: безопасным, потенциально опасным или значимым. В зависимости от этого тактика и выбирается. В молодом возрасте очень много функциональных нарушений ритма, то есть у пациента нет никакой органической патологии сердца, но есть функциональный «сбой»: нарушение обменных процессов, ваготоническая дисфункция и так далее.

Подобные аритмии чаще всего безопасны, но переносятся пациентом тяжело, доставляют ему значительный дискомфорт. Вполне понятно желание и пациентов, и врачей справиться с таким состоянием. Именно это желание и приводит к массе ошибок. Не по показаниям назначается антиаритмическая терапия, не по показаниям проводится хирургическое лечение, или же оно делается несвоевременно...

— Думая о выборе тактики ведения пациента, врач должен ответить самому себе на несколько вопросов. Первое — насколько угрожающей вы считаете аритмию, с которой пациент обратился? Второе — какой фактор привел к появлению нарушения ритма и можно ли на него воздействовать? А если можно, то как?

— Не нужно забывать, что и у молодых пациентов встречаются органические причины аритмии. Я сейчас говорю о врожденных особенностях развития проводящей системы сердца: синдром предвозбуждения желудочков (WPW-синдром), пароксизмальные атрио-вентрикулярные (АВ) узловые тахикардии и так далее. Поскольку речь идет о нарушении функционирования проводящей системы как таковой, эффективность медикаментозной терапии в этом случае практически равна нулю, и единственным вариантом становится хирургическое лечение.

Но я еще раз уточняю, что таких пациентов гораздо меньше, чем тех, чьи аритмии спровоцированы функциональными нарушениями. И задача врача в том, чтобы в операцию попал только тот пациент, чье состояние нельзя облегчить иным способом.

— Вопрос касательно антиаритмических препаратов: многие пациенты, услышав о необходимости хирургического лечения аритмии (мы сейчас говорим, конечно, только о действительно необходимом вмешательстве), обсуждают с врачом другую тактику: отодвинуть операцию на далекое будущее и лечиться медикаментозно. Насколько такая тактика эффективна и безопасна? Ведь антиаритмики имеют свои побочные эффекты.

— Если перед нами молодой здоровый человек, его единственная проблема — значимое нарушение ритма (или даже жизнеугрожающее) и для проведения инвазивного лечения имеются все показания, мы будем на нем настаивать! При многих аритмиях (АВ-узловой реципрокной тахикардии, эктопической желудочковой экстрасистолы, WPW-синдроме) хирургическое лечение имеет очень высокую степень эффективности — вплоть до 99%. Медикаментозная терапия в этих же ситуациях окажется либо малоэффективной, либо неэффективной вообще! И нужно доходчиво объяснить это пациенту.

К лечению других нарушений ритма нужно подходить взвешенно. Если мы знаем, что инвазивные методики имеют среднюю или низкую эффективность, нужно задаться вопросом: сможем ли мы, врачи, повлиять на течение аритмии или ее исход с помощью медикаментозных препаратов? И сразу возникает следующий вопрос: какой препарат выбрать?

Если простыми словами описать механизм действия антиаритмика, то он выглядит следующим образом: препарат «встраивается» в проводящую систему сердца, частично подавляя ее активность. Но, подавляя одно нарушение ритма, он вполне может вызвать другое! Любой антиаритмик обладает собственным проаритмическим действием. Не окажется ли наше лечение опаснее аритмии? Поэтому, если врач хочет назначить антиаритмическую терапию, нужно оценить ситуацию и взвесить все «за» и «против». Иногда для улучшения состояния достаточно коррекции образа жизни пациента, нормализации минерального и электролитного баланса. Не стоит сразу бросаться в поисках таблетки или скальпеля.

— Что касается хирургических методик лечения нарушений ритма, в информационном поле и для врачей, и для пациентов мы видим сплошь «белые пятна». Разъясните, пожалуйста, основные этапы: как проводится процедура, требуется ли специальная подготовка пациента перед вмешательством, какие существуют риски при проведении процедуры и в послеоперационном периоде и есть ли для пациента, перенесшего радиочастотную абляцию (РЧА), ограничения в отношении физической активности и приема препаратов?

— Ответы на все заданные вопросы зависят от одного: какую именно аритмию мы лечим, какое вмешательство выполняем? Однозначно можно сказать, что абляция медленных путей АВ-соединения при АВ-узловой тахикардии или дополнительных проводящих путей при WPW-синдроме — это, с одной стороны, высокоэффективная процедура, а с другой — она не требует никакой специальной подготовки.

Несколько иначе обстоит дело с катетерной абляцией при ФП. Это отдельная тема для беседы. Прежде всего, для проведения процедуры существуют строгие показания: далеко не все пациенты могут стать кандидатами на

РЧА. Врач должен тщательно отбирать пациентов. Допускаются пациенты без органической патологии сердца, симптомные (то есть те, кто тяжело переносит пароксизмы) и прошедшие этап медикаментозного лечения без положительного эффекта. Только при сочетании всех 3 условий можно говорить с пациентом о высокой эффективности хирургического вмешательства.

Если антиаритмическая лекарственная терапия эффективна, то разговор об операции следует отложить. Почему? Все зависит от источника нарушения ритма: если ФП исходит из устья легочных вен, но ни один антиаритмик не сможет осуществить того самого «встраивания», о котором мы уже упоминали, значит, и медикаментозная терапия окажется неэффективной.

Задача врача в том, чтобы в операционную попал только тот пациент, чье состояние нельзя облегчить иным способом.

Если очаг возбуждения находится вне устья легочных вен, то препарат будет работать, а вот процедура абляции — нет. Вот почему для РЧА при ФП эффективность процедуры не 99%, как для вышеописанных аритмий, а всего лишь 80%: ведь не всегда удастся понять, где зарождается эктопия, и полностью ее устранить. Только тщательный отбор пациентов для оперативного лечения позволит избежать, во-первых, ненужных вмешательств и, во-вторых, появления негативного мнения о методике не только среди пациентов, но и среди врачей. Вы правильно сказали о «белых пятнах» в информационном потоке: методику РЧА начали применять очень широко, и нередко у специалистов еще не хватает достаточного опыта в отношении не только проведения, но и оценки необходимости вмешательства. Информированность может помочь преодолеть эту проблему.

Теперь что касается подготовки пациентов к процедуре. Разница между ФП и другими аритмиями существенна. Например, при РЧА по поводу АВ-узловой тахикардии никакой специальной подготовки не проводится. А в случае с ФП нельзя забывать об антикоагулянтах!

Непосредственно перед операцией врач решает, выполнять ли вмешательство без отмены препарата или выбрать схему «мост-терапия» (отмена перорального антикоагулянта за несколько дней с переводом пациента на низкомолекулярные гепарины и возврат сразу после РЧА). Рекомендуется «отмывать» пациента от антиаритмических препаратов, причем очень важно принимать во внимание, какие именно антиаритмики пациент принимал: препараты группы амиодарона выводятся длительно, и минимальный срок от их отмены до операции составляет 2 мес.

Еще один важный вопрос — выбор операционной методики. На сегодняшний день их две: РЧА и криобаллонная абляция. Последняя — наиболее новая и прогрессивная, использующая в качестве воздействия не радио-

частотное излучение, а холодовое. Сам баллонный катетер также постоянно совершенствуется. Технология завоевывает все большую популярность, поскольку ее использование дает массу преимуществ.

В зависимости от используемой методики меняется и течение послеоперационного периода. Около 70% пациентов после классической РЧА в послеоперационном периоде отмечают появление различного рода нарушений ритма и проводимости сердца. Дело в том, что в этом случае высокочастотное излучение провоцирует ожог и, как результат, воспаление. Пациент при этом жалуется на слабость, болезненные ощущения в грудной клетке, учащенное сердцебиение и ранние послеоперационные аритмии.

Возникает щекотливая ситуация: до вмешательства пациент, предположим, отмечал эпизоды нарушения ритма 3–4 раза в год; после абляции они беспокоят 3–4 раза в день! У пациента возникает вполне логичная мысль: а зачем я вообще делал операцию? В результате массивная антиреклама в обществе и СМИ и негативное отношение к методике как среди пациентов, так и среди врачей. А ведь конфликта можно было бы избежать, если подробно объяснить пациенту, что в первые 2–3 мес после РЧА очень часто, но всегда временно возникают различные нарушения ритма — как результат воспалительного процесса в миокарде.

— Гораздо привлекательнее, чем РЧА, выглядит криобаллонная абляция: риск возникновения постоперационных аритмий в этом случае гораздо ниже, около 15–25%.

— Теперь разберем, как проводится процедура и чего ожидать после нее. Технически это достаточно несложный процесс: осуществляется сосудистый доступ через бедренные вены под местным обезболиванием. Длительность всего вмешательства обычно не превышает 2 ч. После РЧА пациента сразу переводят в палату. В течение нескольких часов выдерживается строгий постельный режим, что связано с сосудистым доступом. Есть еще одна сложность послеоперационного периода именно после абляции устья легочных вен — необходимость повторного вмешательства. И она в большей степени носит психологический характер.

В отличие от РЧА, при НЖ- и монотопных желудочковых аритмиях, когда достаточно однократной процедуры, в случае ФП одним эпизодом абляции обойтись нельзя, поскольку технически очень сложно изолировать все легочные вены в достаточном объеме за одну процедуру. Речь всегда идет минимум о двух вмешательствах, выполненных с разницей в несколько месяцев. Об этом нужно помнить прежде всего кардиологам и терапевтам, которые направляют своих пациентов на хирургическое лечение.

Если по окончании «слепого периода» эпизоды ФП по-прежнему рецидивируют, то это нельзя расценивать как показатель абсолютной неэффективности вмешательства, просто стоит повторить процедуру. Не стоит паниковать раньше времени: около 60% пациентов с нарушениями ритма в первые 3–4 мес после РЧА отмечают их полное прекращение в дальнейшем.

Немного о медикаментозной поддержке в послеоперационном периоде. Пациенты, перенесшие РЧА в течение 3 мес или криоабляцию в течение 2 мес, в обязательном порядке должны принимать антикоагулянты. Ведь риск тромбообразования у них повышается за счет не только самой аритмии, но и местного воспалительного процесса после абляции. Также принимается решение, нужно ли назначать в раннем послеоперационном периоде антиаритмические препараты.

Наши издания доступны в печатной форме, на сайтах издательства,
а также в мобильных приложениях  

ПРЕПАРАТ

Применение дабигатрана у пациентов старше восьмидесяти лет с неклапанной фибрилляцией предсердий

Фибрилляция предсердий (ФП) — самое частое нарушение ритма сердца у лиц пожилого возраста, которое сопровождается повышением риска инсульта. Для профилактики этой патологии таким пациентам показан прием антикоагулянтов, но чем старше человек с ФП, тем меньше вероятность, что врач назначит ему подобный препарат, опасаясь нежелательных явлений, связанных с возрастом. Есть ли антикоагулянт, который станет одновременно эффективным и безопасным для людей старшей возрастной группы, страдающих ФП?



Наталья Михайловна ВОРОБЬЁВА

Доктор медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории сердечно-сосудистого старения Российского геронтологического научно-клинического центра, ОСП ФГБОУ ВО «Российский научно-исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» МЗ РФ



Ольга Николаевна ТКАЧЁВА

Доктор медицинских наук, профессор, директор Российского геронтологического научно-клинического центра, ОСП ФГБОУ ВО «Российский научно-исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» МЗ РФ

Как показывают результаты Фрамингемского исследования, риск развития ФП у лиц в возрасте 50–59 лет с увеличением возраста на одну декаду (60–69 лет) повышается почти в 5 раз (относительный риск (ОР) 4,98; 95% доверительный интервал (ДИ) 3,49–7,10), а у лиц возрастной категории 80–89 лет — в 9 раз (ОР 9,33; 95% ДИ 6,68–13,0).

В то же время с возрастом у больных ФП существенно повышается риск кардиоэмболического инсульта. Как показало упомянутое исследование, частота инсульта при ФП составляет 6,7% у лиц в возрасте 50–59 лет и 36,2% — у лиц возрастной категории 80–89 лет. В связи с этим пожилым пациентам чаще требуется назначение антикоагулянтов.

Результаты ранее выполненных работ продемонстрировали значительную клиническую выгоду применения антикоагулянтов, в частности, варфарина, у пожилых пациентов с ФП. Например, в рандомизированном исследовании BAFTA с участием 973 пациентов в возрасте ≥ 75 лет (в среднем $81,5 \pm 4,2$ года) сравнили терапию варфарином (целевые значения международного нормализованного отношения (МНО) 2,0–3,0) и аспирин (75 мг/сут) в течение в среднем 2,7 лет. В группе варфарина риск инсульта оказался на 52% ниже (ОР 0,48; 95% ДИ 0,28–0,80; $p=0,003$), чем в группе аспи-

рина, при практически одинаковом риске больших кровотечений, включая внутричерепное. Данное исследование убедительно показало, что и в пожилом возрасте лечение антикоагулянтами не только весьма эффективно, но и относительно безопасно.

Но чем старше становится пациент, тем, как правило, меньше вероятность того, что врач назначит ему антикоагулянты. Отказ от назначения антикоагулянтов врачи обычно объясняют характерными для пожилых пациентов полиморбидностью, полипрагмазией, высоким риском падений, частыми когнитивными нарушениями, неизбежно увеличивающимся с возрастом риском кровотечений, а также отсутствием нормативных документов, регламентирующих применение антикоагулянтов у лиц пожилого возраста.

В 2016 г. в Российском геронтологическом научно-клиническом центре был подготовлен проект консенсусного документа «Антитромботическая терапия в пожилом и старческом возрасте: согласованное мнение экспертов», который обсудили и одобрили на III Московской научно-практической конференции по геронтологии и гериатрии в декабре 2016 г., а в 2017 г. опубликовали в журнале «Кардиоваскулярная терапия и профилактика».

В этом документе обсуждаются актуальные вопросы применения антитромботических препаратов (антиагреганты, парентеральные и пероральные антикоагулянты, тромболитические агенты) у лиц пожилого и старческого возраста, а также особенности антитромботической терапии при возраст-ассоциированных состояниях и заболеваниях (синдром старческой астении, высокий риск падений, когнитивные нарушения, хроническая болезнь почек, анемия и тромбозитопения, высокий риск желудочно-кишечных кровотечений).

Применительно к ФП в данном документе рассматриваются возможности использования у пожилых пациентов как варфарина, так и новых пероральных антикоагулянтов (НОАК): дабигатрана, ривароксана и апиксана. И если варфарин был изучен в уже упомянутом специально организованном для пожилых пациентов рандомизированном исследовании BAFTA, то подобных исследований с участием НОАК пока не проводили.

Тем не менее, в рандомизированных исследованиях RE-LY с дабигатраном, ROCKET-AF с ривароксаном и ARISTOTLE с апиксаном пожилые пациенты также участвовали, однако их количество было различным. Так, доля лиц в возрасте ≥ 75 лет в исследовании RE-LY составила 23%, в ROCKET-AF — 44% и в ARISTOTLE — около 30%, при этом во всех

исследованиях в данной подгруппе преобладали пациенты в возрасте 75–79 лет, тогда как лиц в возрасте ≥ 80 лет было намного меньше. Например, в RE-LY к возрастной категории 75–79 лет относились 4 231 человек или 58% от общего числа пациентов в возрасте ≥ 75 лет, а среди 3 027 больных в возрасте ≥ 80 лет только около четверти пациентов ($n=722$) были старше 85 лет. Очевидно, что в настоящее время эффективность и безопасность НОАК у пожилых пациентов с ФП (особенно у лиц в возрасте ≥ 80 лет) изучены недостаточно. Поскольку пока нет доказательных данных,

полученных в организованных специально для пожилых пациентов рандомизированных исследованиях, весьма ценными представляются результаты исследований в реальной клинической практике, так как они включают значительно большее количество пожилых пациентов, чем рандомизированные исследования. Результаты одной из таких работ были опубликованы в 2017 г.

В этом исследовании, основанном на данных Национальных Датских регистров, у больных ФП оценили эффективность и безопасность сниженных доз дабигатрана, ривароксана и апиксана в сравнении с варфарином. Всего в работу включили 55 644 пациента, не получавших ранее пероральные антикоагулянты и имевших, согласно инструкции к препаратам, показания для назначения сниженных доз НОАК, которыми были возраст ≥ 80 лет для дабигатрана; среднетяжелое или тяжелое нарушение функции почек (клиренс креатинина 30–49 мл/мин) для ривароксана; наличие как минимум двух из трех критериев (возраст ≥ 80 лет, креатинин сыворотки ≥ 133 мкмоль/л, масса тела ≤ 60 кг) для апиксана.

ПРАДАКСА®
дабигатрана этексилат

ВАШ ВЫБОР — ЕГО БУДУЩЕЕ!

☒ ПРАДАКСА® — широко изученный профиль безопасности¹⁻¹⁰

☒ ПРАДАКСА® 150 мг x2 — единственный НОАК, превзошедший варфарин в снижении риска ишемического инсульта у пациентов с фибрилляцией предсердий^{9-13*}

* — исключая фибрилляцию предсердий. НОАК — новые пероральные антикоагулянты.

Краткая инструкция по применению лекарственного препарата для медицинского применения ПРАДАКСА® (ПРАДАКСА®)¹¹. Регистрационный номер: ЛСР-007065/09 (для дозировки 75 мг и 110 мг); ЛП-000872 (для дозировки 150 мг). МНН: дабигатрана этексилат. Лекарственная форма: капсулы. Состав: одна капсула содержит 86,48 мг, 126,83 мг или 172,95 мг дабигатрана этексилата, что соответствует 75 мг, 110 мг или 150 мг дабигатрана этексилата. Показания: профилактика венозных тромбоэмболий у пациентов после ортопедических операций; профилактика инсульта, системных тромбоэмболий и снижения сердечно-сосудистой смертности у пациентов с фибрилляцией предсердий; лечение острого тромбоза глубоких вен (ТГВ) и/или тромбозов легочной артерии (ТЛА) и профилактика смертельных исходов, вызванных этими заболеваниями; профилактика рецидивирующего тромбоза глубоких вен (ТГВ) и/или тромбозов легочной артерии (ТЛА) и смертельных исходов, вызванных этими заболеваниями. Противопоказания: повышенная гиперчувствительность к дабигатрану, дабигатрану этексилату или к любому из вспомогательных веществ; тяжелая степень почечной недостаточности (КФД менее 30 мл/мин); наличие клинически значимого кровотечения, геморрагический диатез, спонтанное или фармакологически индуцированное нарушение гемостаза; поражение органов в результате клинически значимого кровотечения, включая геморрагический инсульт в течение 6 месяцев до начала терапии; существенный риск развития большого кровотечения из имеющихся или недавнего изъятия ЖКТ; наличие злокачественных образований с высоким риском кровотечения; наличие повреждения головного или спинного мозга; наличие операции на головном или спинном мозге или ортотомических операций; наличие внутримозговых кровоизлияний, наличие или подозрение на кардиоко-расширенные вены лица; врожденные артериовенозные дефекты, сосудистые аневризмы или большие внутримозговые или внутримозговые сосудистые нарушения; одновременное назначение любых других антикоагулянтов, в том числе, нефракционированного гепарина, низкомолекулярных гепаринов (НМГ) (эноксимен, далтепарин и др.), производных гепарина (фондапаринук и др.), пероральных антикоагулянтов (варфарин, ривароксан, апиксан и др.); за исключением случаев перерыва лечения с или на препарат ПРАДАКСА или в случае применения нефракционированного гепарина в дозах, необходимых для поддержания центрального венозного или артериального катетера; одновременное назначение катетеризации для системного применения, циклофосфата, итраконазола, тапирофула и др.; одновременное применение препаратов, которые могут повлиять на всасывание; наличие протезированного клапана сердца; возраст до 18 лет (клинические данные отсутствуют). Особые указания: при введении капсулы из блистера: опорожнить один индивидуальный блистер от блистера-упаковки по линии perforation; вынуть капсулу из блистера, отслаивая фольгу; не выдавливать капсулу через фольгу. Побочные эффекты: повышенный при применении препарата с целью профилактики 872 после ортопедических операций; для профилактики инсульта и системных тромбоэмболий у пациентов с фибрилляцией предсердий; для лечения острого тромбоза глубоких вен (ТГВ) и/или тромбозов легочной артерии (ТЛА) и профилактики смертельных исходов, вызванных этими заболеваниями; для профилактики рецидивирующего тромбоза глубоких вен (ТГВ) и/или тромбозов легочной артерии (ТЛА) и смертельных исходов, вызванных этими заболеваниями. Частота (от 1/100 до 1/10 случаев): анемия, носовое кровотечение, желудочно-кишечные кровотечения, респираторные кровотечения, боль в животе, диарея, диспепсия, тошнота, нарушение функции печени, кожный геморрагический синдром, ургентные кровотечения, гематурия. Перечень всех побочных эффектов представлен в инструкции по медицинскому применению. Особые указания: Риск развития кровотечения. Применение препарата ПРАДАКСА, также как и других антикоагулянтов, сопровождается с осторожностью при состояниях, характеризующихся повышенным риском кровотечения. Во время терапии препаратом ПРАДАКСА возможно развитие кровотечения различной локализации. Снижение концентрации гемоглобина или гематокрита в крови, сопровождающееся снижением АД, является основанием для поиска источника кровотечения. Лечение препаратом ПРАДАКСА не требует контроля антикоагулянтной активности. Тест для определения МНО применяется на допинг, поскольку эти данные о ложном завышении уровня МНО. Для выявления чрезмерной антикоагулянтной активности дабигатрана следует использовать тесты для определения тромбинового или эфирного времени свертывания. В случаях, когда эти тесты не доступны, следует использовать тест для определения АТВ. В исследовании RE-LY у пациентов с фибрилляцией предсердий превышение уровня АТВ в 2-3 раза выше границы нормы перед приемом очередной дозы препарата было ассоциировано с повышенным риском кровотечения. Условия хранения: в сухом месте, при температуре не выше 25°C. Хранить в недоступном для детей месте. Срок годности: 3 года. Полный текст инструкции представлен в инструкции по медицинскому применению.

ООО «Байер Ингелхайм» 125171 Москва, Ленинградское шоссе, 16А, стр. 3. Тел.: +7 495 544 50 44. Электронная почта: RU_Russia@boehringer-ingelheim.com. Лицензия: 1. Graham D et al. Circulation 2015; 131: 157-164. 2. Ylweiss T et al. Thrombosis Haemostas; 2015; 114: 1227-1230. 3. Lazen T et al. JACC 2015; 157: 2264-2273. 4. Lazen T et al. The American Journal of medicine; 2014; 127: 329-336. 5. Lazenburger JS et al. J Am Heart Assoc 2015; 4: e007400. 6. Lazenburger JS et al. J Am Heart Assoc 2015; 4: e007400. 7. Gora-Parkinson et al. Pharmacotherapy 2016; doi:10.1002/pt.0434. 8. Graham D et al. JAMA Intern Med. 2015;175(11):1662-1671. doi:10.1001/jamainternmed.2015.5954. 9. Connolly SJ et al. N Engl J Med 2009; 361:1139-1151. 10. Connolly SJ et al. N Engl J Med 2010; 363:1875-1876. 11. Graham D et al. N Engl J Med 2011; 365:981-992. 12. Patel M et al. N Engl J Med 2011; 365:981-992. 13. Инструкция по применению лекарственного препарата для медицинского применения: ПРАДАКСА® РУ. 75мг/110 мг - ЛСР-007065/09; 150 мг - ЛП-000872. 14. ПРАДАКСА. European SmPC; доступные по ссылке: http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/EPAR_P/Products/Information/human/000289WC00041053.pdf от 09 августа 2017

Большинство пациентов (n=38 893) принимали варфарин (МНО 2,0–3,0); дабигатран 110 мг 2 раза в день получали 8 875 больных; ривароксабан 15 мг 1 раз в день — 3 476 больных; апиксабан 2,5 мг 2 раза в день — 4 400 больных. Средний возраст участников исследования — 74 года (80% пациентов были старше 65 лет), при этом доля лиц в возрасте ≥80 лет составила 36% (n=19 853), из них чуть более половины (n=10 176) были старше 85 лет. Наблюдение за пациентами продолжалось в среднем 2,3 года. Каждый из НОАК сравнили с варфарином, но не между собой.

В подгруппе пациентов ≥80 лет по сравнению с варфарином риск инсульта и системных эмболий оказался практически таким же в группе дабигатрана (ОР 0,98; 95% ДИ 0,82–1,17) и несколько ниже в группе ривароксабана (ОР 0,71; 95% ДИ 0,52–0,95), а в группе апиксабана была выявлена статистически незначимая тенденция к повышению риска (ОР 1,15; 95% ДИ 0,94–1,41). Риск любых кровотечений был несколько ниже в группах дабигатрана (ОР 0,89; 95% ДИ 0,76–1,04) и апиксабана (ОР 0,78; 95% ДИ 0,63–0,96) и чуть выше в группе ривароксабана (ОР 1,13; 95% ДИ 0,91–1,40). Риск смерти от любых причин в группе дабигатрана (ОР 1,00; 95% ДИ 0,91–1,10) не отличался от такового в группе варфарина, но оказался на 54% и 67% выше в группах апиксабана (ОР 1,54; 95% ДИ 1,40–1,70) и ривароксабана (ОР 1,67; 95% ДИ 1,49–1,87) соответственно.

По сравнению с варфарином, лечение каждым НОАК сопровождалось снижением риска геморрагического инсульта — на 54% в группе дабигатрана (ОР 0,46; 95% ДИ 0,27–0,78), на 18% в группе апиксабана (ОР 0,82; 95% ДИ 0,46–1,45) и на 46% в группе ривароксабана (ОР 0,54; 95% ДИ 0,23–1,29), при этом наибольшее снижение риска было отмечено у принимавших дабигатран.

Как показало данное исследование, при практически одинаковом с варфарином риске инсульта/системных эмболий и смерти от любых причин дабигатран оказался значительно безопаснее варфарина и почти в 2 раза снижал риск геморрагического инсульта, а также на 11% — риск любых кровотечений. Преимущество ривароксабана над варфарином в снижении риска инсульта/системных эмболий на 29% и геморрагического инсульта на 46% было нивелировано увеличением риска смерти от всех причин на 67% и небольшим (на 13%) повышением риска любых кровотечений. Апиксабан же не обнаружил преимуществ над варфарином по снижению риска инсульта/системных эмболий и на 54% увеличивал риск смерти от любых причин, но при этом оказался несколько безопаснее варфарина и снижал риск любых кровотечений на 22%, а геморрагического инсульта — на 18%.

Таким образом, результаты данного исследования реальной клинической практики указывают на то, что у пациентов с ФП в возрасте ≥80 лет, получавших сниженные дозы НОАК, наиболее благоприятным соотношением польза/риск обладает дабигатран.

На сегодняшний день это самый большой клинический опыт использования НОАК у лиц в возрасте ≥80 лет, который дополняет имеющуюся доказательную базу, полученную в рандомизированных исследованиях, и свидетельствует о достаточной эффективности и относительной безопасности применения НОАК у данной категории пациентов.

СТАТИСТИКА

Цифры в медицине: графическая информация

В первой части рассказа о медицинской статистике мы рассмотрели различные виды данных и некоторые способы их описания в выборке. Теперь мы поговорим о том, как представить полученные числа более наглядно.

В первой части нашего рассказа о медицинской статистике (см. «Современная Кардиология» №2/17, с. 8) мы рассмотрели различные виды переменных и некоторые способы их описания в выборке. Самыми сложными и важными для понимания были различия в смысле и применении среднего значения и медианы.

Обе величины оценивают только центральную тенденцию измеряемого параметра, с их помощью мы пытаемся получить значение, «вокруг» которого лежат все остальные измерения. Но как оценить, насколько сильно разбросаны эти остальные, реальные, значения?

Самый простой и понятный способ — графический. Смотреть на длинный ряд чисел очень неудобно, и он практически неинформативен. Поэтому подобную информацию обычно визуализируют при помощи разнообразных графиков, которые позволяют увидеть все измерения сразу.

И первым нашим графиком будет гистограмма. Она показывает, как часто встречаются разные значения одной переменной. Гистограмма состоит из отдельных столбиков, каждый из которых объединяет в себе несколько близких друг другу значений. Положение столбика на горизонтальной оси (то есть его смещение влево или вправо) отражает диапазон величины переменной, в который попадают эти значения, — чем правее, тем больше. А высота столбика — это число значений, например пациентов, «спрятанных» в нем: чем выше столбик, тем больше значений попадают в диапазон под ним.

Посмотрим на простом примере такого антропометрического показателя, как рост у сотрудников авторского коллектива «Современной Кардиологии». В примерах гистограмм по горизонтали диапазон значений, разбитый на отрезки по 5 см, колеблется от 150 до 200 см, по вертикали — число работников. Один столбик на рисунке 1 — это 1 человек (автор статьи) ростом 187 см.

Следующим шагом добавим других постоянных авторов: они ростом чуть меньше, поэтому слева от 1-го столбика появляется еще 3 — по одному на каждого человека (рис. 2). А теперь дорисуем еще 1 столбик (главного редактора), чей рост примерно такой же, как у автора статьи (рис. 3). Поэтому самый правый столбик увеличивается в 2 раза, ведь теперь он показывает уже 2 человека! Ну и теперь по такому же принципу дополним картинку данными остальных членов нашей редколлегии (рис. 4).

Из получившихся гистограмм видно, что рост сотрудников «центрируется» между 170 и 175 см, что достаточно близко к истине: наш средний рост и медиана — 173,5 см. Таким образом, мы оценили выборку по графику без каких-либо расчетов и получили информацию о том, как рост разных людей в редакции распределен вокруг «центральных» значений.

Хотя гистограммы и признаются прекрасным методом описательной статистики, они достаточно редко попадают в журнальные статьи и чаще всего служат внутренним инструментом в анализе данных, так как применимы только для переменных, значения которых можно сравнивать между собой.

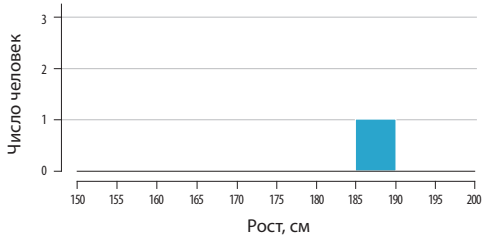


РИС. 1. Пример гистограммы. Рост автора «Цифры в медицине».

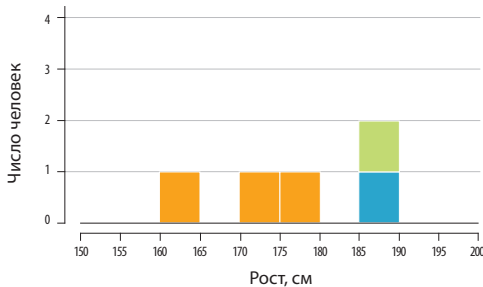


РИС. 3. Пример гистограммы. Ростовой показатель у авторов и главного редактора.

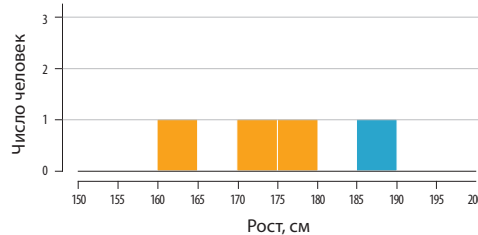


РИС. 2. Пример гистограммы. Рост авторов «Кардиологии сегодня».

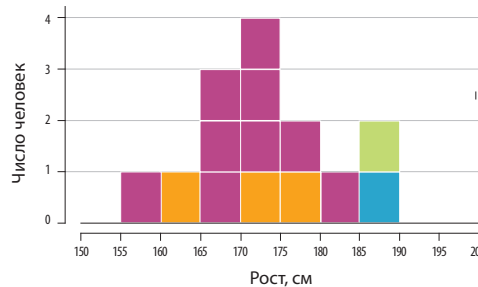


РИС. 4. Пример гистограммы. Ростовой показатель у всех сотрудников.

Теперь познакомимся со способами численно выразить видимый относительно «середины» выборки разброс, который дает возможность не полагаться только на субъективную оценку гистограмм.

Для медианы чаще всего используются квартили. Самое простое их определение — это медианы тех 2 половинок выборки, которые получаются при вычислении медианы всей выборки. Или если выстроить по возрастанию всю выборку, то значение в конце 1-й четверти ряда окажется 25-я квартиль, после половины ряда — медиана, и еще после четверти — 75-я квартиль. С этими 3 числами мы сможем узнать, в каком диапазоне расположена половина значений и как велик разброс данных в выборке.

Наряду с медианой и квартилями могут использовать и децили. В таком случае отрезаются «кусочки» по 10% от всей выборки или даже процентиля, которые показывают, какая доля от всех измерений имеет значение равное или меньшее, чем значение процентиля. Так, если 15-я перцентиль роста в выборке равна 160 см, то 15% людей в выборке имеют рост 160 см и ниже.

Со средним все несколько сложнее. Если для его подсчета мы использовали суммы всех значений, то для оценки разброса данных от него нужно сравнить каждое значение в выборке со средним и посчитать среднее уже для этой разницы. Единственная проблема заключается в том, что разница между средним значением и значениями меньше будет всегда отрицательная, а между средним и большими значениями, соответственно, — положительная. Попытка их сложить даст достаточно маленькое число или даже ноль, если выборка абсолютна «симметрична» относительно среднего значения. Это произойдет вне зависимости от того, насколько сильно симметричны точки далеки от значения среднего значения. Чтобы избежать такого эффекта, каждая разность возводится в квадрат. Все квадраты суммируются, и сумма делится на число наблюдений в выборке. Получившийся результат называется дисперсией. И мы почти у цели!

Но, возведя в квадрат, мы изменили размерность значений. И теперь, чтобы вернуться к исходной размерности и корректно сравнивать значение со средним значением и самой переменной, нужно извлечь из дисперсии квадратный корень и получить *среднеквадратичное* или *стандартное отклонение*. Обозначается оно чаще всего как *sd*.

Таким образом, у нас теперь есть способы оценить, насколько сильно элементы выборки «разбросаны» друг относительно друга. Попробуем на примере зарплаты сотрудников, который мы рассматривали в прошлом выпуске. Напомним выборку: 18, 21, 25, 25, 27, 29, 33, 150 тыс. рублей. Среднее составило 41, а медиана — 26.

Посчитаем среднеквадратичное отклонение и получим 44,3! Получается, что значения отклоняются от среднего практически вдвое — от 0 до 85. Но стоит ли опираться на такое среднее? Разброс от него весьма большой, так что медиана с квартилями гораздо более устойчивая (робастная, как говорят статистики). Медиана — 26, 25-я квартиль — 24, 75-я квартиль — 30. Такая комбинация не учитывает единственное очень высокое отклонение, зато достаточно точно описывает район, где расположена большая часть значений.

Учитывая то, что в научных статьях редко публикуются все данные всех измерений, появление в таблицах описательной статистики такого относительно большого стандартного отклонения может восприниматься как тревожный знак и вызывать сомнения относительно корректности применения среднего значения. Возможно, следовало применить медиану и квартили. Именно для этого следует приводить в статьях не только среднее и медиану, но и оценки разброса данных вокруг них.

В следующей части мы попробуем еще больше формализовать представление разброса данных или, корректнее сказать, *распределения*, и понять, каким образом оно помогает статистикам правильно выбирать методы для дальнейшего анализа.

КАЛЕНДАРЬ МЕРОПРИЯТИЙ · 2018

ДАТА		МЕРОПРИЯТИЕ	МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ	
ЯНВАРЬ	5–7	The International Conference on Cardiovascular Medicine and Cardiopathy (ICMC 2018) (Международная конференция по сердечно-сосудистой медицине и кардиопатиям)	Бангкок, Таиланд	http://www.allcongress.com
	31–3.02	CMR — The joint EuroCMR*/SCMR Meeting	Барселона, Испания	https://www.escardio.org
ФЕВРАЛЬ	5–6	IX ежегодная международная конференция «Гибридные технологии в лечении сердечно-сосудистых заболеваний»	Москва, Россия	http://www.michs.info/ru/
	9–10	4TH INTERNATIONAL 4 CORNERS OF CARDIOLOGY MEETING	Мельбурн, Австралия	http://www.allcongress.com
	9–11	1ST INTERNATIONAL CONGRESS OF HYPERTENSION IN CHILDREN AND ADOLESCENTS	Валенсия, Испания	http://www.allcongress.com
	15–17	4TS 2018 conference	Дубай, ОАЭ	http://4tsconference.com/
	17–19	Cardiology for Primary Care 2018	Анахейм, США	http://www.allcongress.com
	21–23	6-й Международный конгресс «От дискуссий к консенсусу в лечении диабета, ожирения и гипертензии» (CODHy)	Тель-Авив, Израиль	http://www.scardio.ru
	25–27	2018 GULF ARRHYTHMIA CONGRESS	Дубай, ОАЭ	http://www.allcongress.com
	27	Международный медицинский форум «Вузовская наука. Инновации»	Москва, Россия	http://vuznauka.confreg.org
МАРТ	1–2	CAMKO 2018	Москва, Россия	http://www.samkosammit.ru
	3–5	Acute Cardiovascular Care	Милан, Италия	https://www.escardio.org
	14–18	XIV Всероссийский конгресс «Артериальная гипертензия 2018»	Москва, Россия	http://event.cardioweb.ru
	18–20	EHRA	Барселона, Испания	https://www.escardio.org
	22–24	3-й международный форум антикоагулянтной антиагрегантной терапии «ФАКТ+ 2018»	Москва, Россия	http://con-med.ru
	23	V Юбилейный международный конгресс и Школа для врачей «Кардиоторакальная радиология»	Москва, Россия	http://congress-ph.ru
АПРЕЛЬ	9–12	XXV Российский национальный конгресс «Человек и лекарство»	Москва, Россия	https://chelovekilekarstvo.ru
	18–20	VII Евразийский конгресс кардиологов	Москва, Россия	http://eurasian.cardioweb.ru
	19–20	3-й Международный конгресс сердца	Амстердам, Нидерланды	http://www.scardio.ru
	19–21	Образовательный форум «Российские дни сердца» 2018	Санкт-Петербург, Россия	http://www.scardio.ru
	19–21	EuroPrevent 2018	Любляна, Словения	https://www.escardio.org
	20–22	Frontiers in CardioVascular Biology 2018	Вена, Австрия	https://www.escardio.org

	ЯНВАРЬ	ФЕВРАЛЬ	МАРТ	АПРЕЛЬ	МАЙ	ИЮНЬ
пн	1 8 15 22 29	5 12 19 26	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25
вт	2 9 16 23 30	6 13 20 27	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26
ср	3 10 17 24 31	7 14 21 28	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27
чт	4 11 18 25	1 8 15 22	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28
пт	5 12 19 26	2 9 16 23	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29
сб	6 13 20 27	3 10 17 24	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30
вс	7 14 21 28	4 11 18 25	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24
		11 Всемирный день больного	17 Всемирный день сна	7 Всемирный день здоровья 28 День работников скорой медицинской помощи	13 Всемирный день гипертонии 31 Всемирный день без табака	



ДАТА		МЕРОПРИЯТИЕ	МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ	
	24–26	19-й конгресс Российского общества холтеровского мониторирования и неинвазивной электрофизиологии (РОХМиНЭ)	Нижний Новгород, Россия	http://2018.rohmine.org
		11-й Всероссийский конгресс «Клиническая электрокардиология»		
		IV Всероссийская конференция детских кардиологов		http://fmbaros.ru
		ФМБА России		
	25–27	IX Международный медицинский форум «Инновации в медицине — здоровье нации»	Киев, Украина	http://medforum.in.ua
МАЙ	23–24	Новые вызовы и новые решения в кардиологии	Москва, Россия	https://cardioweb.ru
	11–13	The 5th China Congress on Controversies to Consensus in Diabetes, Obesity and Hypertension (CODHy)	Шанхай, Китай	http://www.scardio.ru
	14–16	2-й Международный конгресс сердца	Токио, Япония	https://www.science-community.org
	22–25	EuroPCR Course 2018	Париж, Франция	https://www.escardio.org
	26–29	Heart Failure 2018	Вена, Австрия	https://www.escardio.org
	29–1.06	DIP Symposium on Diabetes, Hypertension, Metabolic Syndrome and Pregnancy	Флоренция, Италия	http://www.worldconferencecalendar.com
ИЮНЬ	7–9	II Санкт-Петербургский аритмологический форум	Санкт-Петербург, Россия	http://www.scardio.ru
	7–9	EuroHeartCare	Дублин, Ирландия	https://www.escardio.org
	11–13	24-я ежегодная конференция кардиологов	Барселона, Испания	https://whatwhere.world
	23–24	Heart Failure Up North: Practical Approaches to the Management Heart Failure	Миннесота, США	http://www.worldconferencecalendar.com
	28–30	HBS 2018: Heart and Brain Symposium 2018	Чикаго, Иллинойс, США	http://www.worldconferencecalendar.com
ИЮЛЬ	5–6	3-я Международная конференция по сердечно-сосудистой медицине и хирургии	Франкфурт, Германия	http://www.scardio.ru
	15–17	Success With Failure: Strategies for the Evaluation and Treatment of Heart	Вашингтон, США	http://www.worldconferencecalendar.com
АВГУСТ	25–29	ESC Congress 2018	Мюнхен, Германия	https://www.escardio.org
СЕНТЯБРЬ	10–12	4-я Международная конференция по артериальной гипертензии и здравоохранению	Цюрих, Швейцария	http://www.scardio.ru
	19–20	4-я Международная конференция по энзимологии и липидам	Сингапур	http://www.scardio.ru
	25–28	Российский национальный конгресс кардиологов 2018	Москва, Россия	http://www.scardio.ru
ОКТАБРЬ	18–21	World Congress of Internal Medicine 2018	Кейптаун, Южная Африка	http://www.scardio.ru
ДЕКАБРЬ	5–8	World Congress of Cardiology & Cardiovascular Health 2018	Дубай, ОАЭ	http://www.scardio.ru
	Уточняется	EuroEcho-Imaging 2018	Милан, Италия	https://www.escardio.org

ИЮЛЬ	АВГУСТ	СЕНТЯБРЬ	ОКТАБРЬ	НОЯБРЬ	ДЕКАБРЬ	
2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	пн
3 10 17 24 31	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	вт
4 11 18 25	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	ср
5 12 19 26	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27	чт
6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	пт
7 14 21 28	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	сб
1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	вс

6 День кардиолога

15 День медработника
29 Всемирный день сердца

29 Всемирный день инсульта

14 Всемирный день диабета

М Е Т О Д

Хирургическое лечение брадиаритмий: постоянная электрокардиостимуляция

Брадиаритмии — нарушения ритма и проводимости сердца — опасные и сложные в диагностике состояния, требующие незамедлительного выбора тактики лечения. Одним из широко применяемых способов хирургической коррекции нарушений проводимости считается постоянная электрокардиостимуляция. Об имплантируемых устройствах, их основных режимах работы и показаниях к имплантации — в этом материале.

Электрокардиостимулятор (ЭКС) — это электронное устройство, имплантируемое в тело человека для «протезирования» той или иной части проводящей системы сердца, вышедшей из строя по той или иной причине. Прибор состоит из корпуса (батарея + герметичная катушка), который в большинстве случаев имплантируется в левую подключичную область, и электродов, установленных в камеры сердца (предсердие, желудочек или в обе — в зависимости от клинической ситуации), по которым происходит непосредственное нанесение электрического импульса на миокард. Электроды доставляются по подключичной и верхней полой вене и фиксируются к эндокарду. (рис 1.)

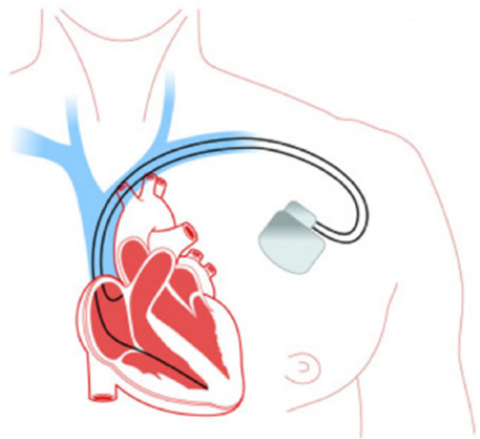
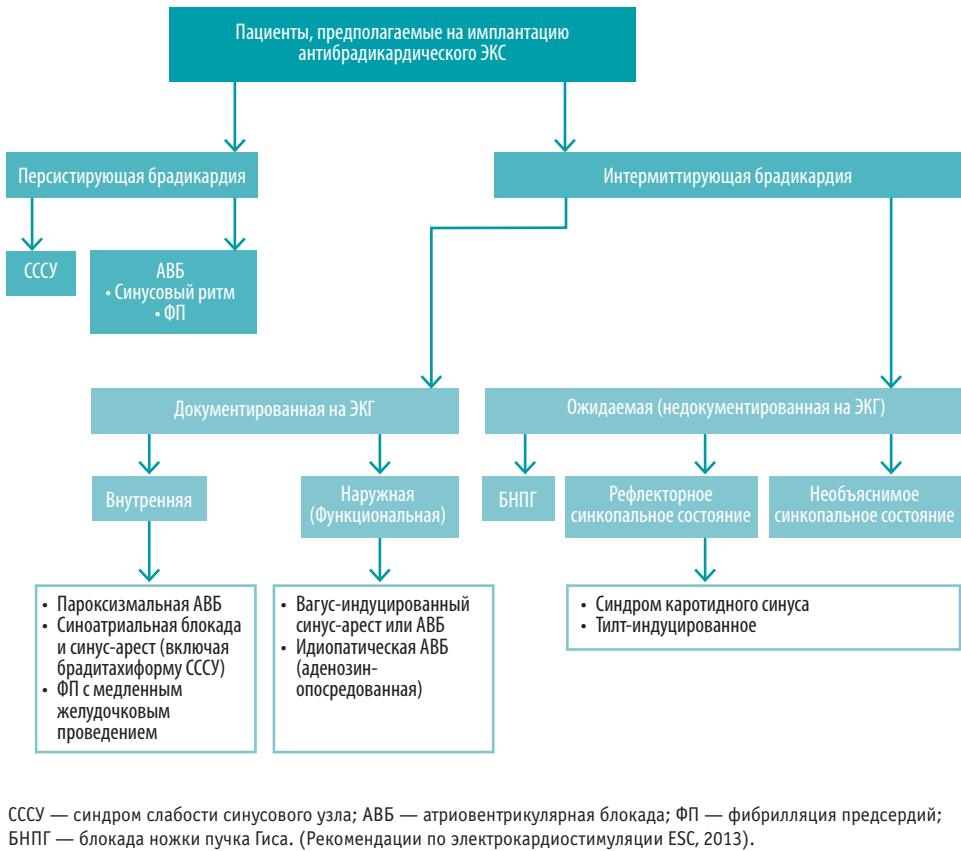


РИС. 1. Схема расположения электрокардиостимулятора.

Современные показания к имплантации ЭКС в расширенном варианте доступны для изучения, например, в последних рекомендациях Европейского общества кардиологов (ESC) по электрокардиостимуляции от 2013 года. Мы попытаемся кратко ответить на основной вопрос: как понять, какому пациенту требуется ЭКС, а какому — нет?

Несмотря на то, что имеются достаточно регламентированные показания к имплантации ЭКС, нужно понимать еще одну очень важную вещь: даже самый современный аппарат, обладающий массой различных функций, является инородным телом в организме пациента. Операция по имплантации прибора, хоть и является технически простой, не только осложняет жизнь человека, как минимум, риском возникновения периперационных осложнений (нагноение ложа, пневмоторакс).

Более того, она лишает его возможности в первые три месяца после вмешательства совершать привычные движения левой рукой, а пожизненно — и возможности выполнения некоторых видов работ (сварочные аппараты, сложная электроника).



СССУ — синдром слабости синусового узла; АВБ — атриовентрикулярная блокада; ФП — фибрилляция предсердий; БНПГ — блокада ножки пучка Гиса. (Рекомендации по электрокардиостимуляции ESC, 2013).

РИС. 2. Пациенты, направленные на имплантацию ЭКС.

Такому пациенту больше нельзя будет проходить обследование при помощи МРТ.

Что касается непосредственно медицинских показаний, то, пожалуй, основополагающей вещью является факт, что ЭКС — устройство для лечения только брадиаритмий. В рекомендациях 2013 года, упомянутых ранее, наибольшим классом доказанности обладают показания в ситуации, когда у пациента есть документированный эпизод брадиаритмии, сопровождающийся симптомами.

Сложности возникают, если не очевидно, что симптомы пациента (обмороки, головокружение, приступы слабости и т. д.) являются следствием брадикардии: то есть когда брадиаритмия является интермиттирующей и нет зарегистрированных на ЭКГ эпизодов. В отдельных случаях для того, чтобы определить показания к постоянной электрокардиостимуляции, требуется достаточно длительное динамическое наблюдение с проведением различных диагностических тестов: от выполнения нагрузочной пробы и суточного мониторирования ЭКГ до имплантации подкожных петлевых регистраторов ЭКГ, регистрирующих активность сердца сроком до трех лет. Многим пациентам требуется исключение дополнительных, чаще неврологических причин, пресинкопальных и синкопальных состояний.

Также непросто бывает определиться с показаниями у пациента с зарегистрированными эпизодами брадиаритмии, не сопровождающимися при этом определенными симптомами или не имеющими четкой связи с ними.

Стимулируемая камера сердца	Воспринимаемая камера сердца	Способ ответа на воспринимаемый сигнал	Программируемые параметры	Противотаксическая функция
A — atrium	A — atrium	T — triggered	P — simple programmable	P — pacing (antitachyarrhythmia)
V — ventricle	V — ventricle	I — inhibited	M — multiprogrammable	S — shock
D — double (AV)	D — dual (AV)	D — dual (TI)	C — communicating function	D — dual (PS)
O — none	O — none	O — none	R — rate modulation	O — none
			O — none	

1-я буква — стимулируемая камера сердца — то есть та, на которую стимулятор наносит импульс: A — предсердие, V — желудочек, D — обе камеры, O — никакая.
2-я буква — камера сердца, с которой стимулятор «считывает» информацию, то есть детектируемую камеру сердца.
3-я буква — реакция стимулятора в ответ на детектированный сигнал: I — ингибирование работы стимулятора (то есть в ответ на собственную активность сердца стимулятор «выключается» и не наносит импульс); T — триггерный, повторяющийся, включающийся синхронно с собственным сигналом; D — и то и другое; O — отсутствие реакции стимулятора на собственную активность, то есть прибор не воспринимает сигналы, поступающие от сердца, и работает независимо, с заданной частотой.
4-я буква — программируемость функций аппарата и наличие частотной адаптации (R).
5-я буква — антитахикардическая стимуляция — P (расе, антитахикардическая стимуляция), S (дефибрилляция, shock), O — отсутствие таких функций.

РИС. 3. Пациенты, направленные на имплантацию ЭКС.

Итак, после того, как мы определились с показаниями к постоянной электрокардиостимуляции и прибор был имплантирован, перейдем к разбору режимов электрокардиостимуляции.

В настоящее время разнообразие функций современных приборов позволяет подобрать наиболее подходящие настройки ЭКС исходя из электрофизиологических, гемодинамических и социально-экономических факторов. Для обозначения режима работы ЭКС используется пятибуквенный код — «модифицированный код NBG» (Рис 3).

Так как все современные ЭКС являются мультипрограммируемыми, на практике используется три первые буквы, когда в 4-й и 5-й позиции указаны «O». Четвертая позиция используется только для обозначения частотно-адаптивной функции.

Постоянная электрокардиостимуляция может быть предсердной или желудочковой (однокамерной) или предсердно-желудочковой (двухкамерной) в зависимости от диагноза пациента. Помимо этого, существует и трехкамерная стимуляция для пациентов с сердечной недостаточностью, использующаяся для синхронизации работы камер сердца.

За время работы ЭКС у конкретного пациента режим работы прибора может меняться. Например, пациенту с синусовым ритмом и АВ-блокадой был имплантирован двухкамерный ЭКС в режиме DDD. Однако через какое-то время у него развилась постоянная форма фибрилляции предсердий, в связи с чем детекция и стимуляция предсердий стала целесообразна. В такой ситуации прибор перепрограммируется на режим VVI.

Ранее, когда ЭКС не обладали сложным и широким функционалом, применялась однокамерная асинхронная стимуляция (AOO или VOO). Работая в таком режиме, стимулятор «не замечает» собственные сокращения сердца и наносит искусственные импульсы с заданной частотой.

Клинически это грозит таким проблемами, как развитие искусственно вызванной экстрасистолии, например, в случае восстановления АВ-проводения у пациента ЭКС, работающем в режиме VOO. В более серьез-

ных случаях возможно попадание стимула в относительно рефрактерный период сердечного цикла с развитием жизнеугрожающих желудочковых аритмий — желудочковой тахикардии и фибрилляции желудочков. С появлением режимов стимуляции «по требованию» — VVI и AAI — эта проблема была решена: устройство распознавало сердечную активность и «замолкало», когда детектировало естественное сердечное сокращение.

Хотя желудочковая стимуляция в режиме VVI, несомненно, имеет преимущества перед асинхронным режимом, она все же не является физиологичной, так как АВ-диссоциация, возникающая при непоследовательном сокращении предсердий и желудочков, лежит в основе пейсмейкерного синдрома: при стимуляции только желудочков, предсердия сокращаются самостоятельно, под влиянием импульса, сгенерированного синусовым узлом, в своем режиме.

Два источника возбуждения приводят к тому, что предсердия и желудочки сокращаются не в физиологической последовательности, а вразнобой. Десинхронизация работы камер сердца приводит к тому, что сокращение предсердий происходит при закрытых АВ-клапанах, повышается давление в легочных венах, пациент испытывает одышку, кашель; при закрытом трехстворчатом клапане — повышается давление по большому кругу кровообращения, развивается отечный синдром.

Появление приборов, способных обеспечивать АВ-синхронизацию, то есть производить Р-синхронизированную стимуляцию, позволило значительно сократить процент развития данного состояния.

Таким образом, в настоящее время в подавляющем большинстве случаев используется режим DDD или DDDR — двухкамерный режим, обеспечивающий физиологическую синхронную стимуляцию предсердий и желудочков. В случае изолированного поражения синусового узла возможно программирование работы прибора в режиме AAI, но при этом, согласно научным исследованиям, рекомендовано имплантировать двухкамерный прибор с возможностью перехода на режим DDD в связи с вероятностью присоединения в дальнейшем АВ-блокады.

Только в одном случае в настоящее время целесообразна имплантация одноканального ЭКС: пациентам с постоянной формой фибрилляции предсердий и АВ-блокадой, когда нет нужды в «отслеживании» работы предсердий.

В заключение следует отметить, что, несмотря на широкую доступность хирургического лечения нарушений проводимости сердца посредством постоянной электрокардиостимуляции, необходимо тщательно подходить к вопросу определения показаний к имплантации устройств, особенно в тех случаях, когда связь симптомов и ЭКГ не является очевидной.

Что касается режимов стимуляции и принципов работы ЭКС, наиболее физиологичной является Р-синхронизированная стимуляция, не приводящая к нарушению естественной последовательности сокращений камер сердца. Более сложные трехкамерные приборы используются с целью синхронизации работы камер сердца и применяются у пациентов с сердечной недостаточностью.

Подготовила Елена Царёва

ПРЕПАРАТ

Ниферидил — новейший представитель антиаритмических препаратов III класса

Одной из самых распространенных аритмий в нашей стране, да и в мире в целом на протяжении многих лет считается мерцательная аритмия (МА). До сих пор нет ни точного представления о причинах возникновения этого нарушения ритма сердца, ни универсального препарата, который подходил бы большей части пациентов и вызывал минимум побочных эффектов. Ниферидил — новейший антиаритмический препарат, синтезированный в нашей стране, — по праву может стать средством выбора у пациентов с персистирующей формой МА.

ИСТОРИЯ ВОПРОСА

Многие десятилетия для купирования пароксизма МА применялось внутривенное введение амиодарона — антиаритмического препарата III класса. Это высокоэффективный препарат — пароксизм после его применения купируется быстро (в 62% случаев восстановления синусового ритма происходит в течение первых 6 ч). Но у него есть и недостатки: огромное количество побочных эффектов, в числе которых нарушение функции щитовидной железы (как гипотиреоз, так и гипертиреоз), фотосенсибилизация, изменение цвета кожи, повышение уровня трансаминаз. Но если увеличение чувствительности к солнечному свету неприятное, но довольно безобидное свойство амиодарона, то удлинение интервала QT, которое может обернуться желудочковой тахикардией по типу «пируэт», — угрожающее жизни состояние.

На смену амиодарону пришел его «потомок» соталол. При внутривенном введении соталол оказался гораздо менее эффективным, чем его предшественник, но и побочных эффектов у него в разы меньше. Хотя интервал QT также может «расползтись», что повлечет за собой все ту же жизнеугрожающую тахикардию.

Для медикаментозной кардиоверсии применялись также представители других классов антиаритмических препаратов, но их эффективность оказалась значительно ниже, поэтому не будем подробно останавливаться на них в этом материале.

ЧЕМ НИФЕРИДИЛ СУЩЕСТВЕННО ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ СВОИХ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ?

Новый препарат отличается от предшественников механизмом действия. Ниферидил увеличивает рефрактерность предсердий в большей степени, чем желудочков, а значит, риск возникновения тахикардии по типу «пируэт» (torsade de pointes) сокращается в разы. Интервал QT начинает увеличиваться уже во время введения препарата, достигая максимума через 15 мин. Раствор вводится только под постоянным контролем ЭКГ в палате интенсивной терапии. Максимальная разовая дозировка — до 3 болюсов из расчета 10 мкг на 1 кг массы тела (то есть максимум 30 мкг/кг массы). Восстановление синусового ритма (СР) может произойти уже после введения 1-го болюса раствора.

Первый болюс вводится внутривенно в течение 2–3 мин; второй, при сохранении

ПОЧЕМУ ВОЗНИКАЕТ УДЛИНЕНИЕ ИНТЕРВАЛА QT НА ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЕ?

Интервал QT на электрокардиограмме (ЭКГ) соответствует фазе реполяризации желудочков. Соответственно, при ингибировании калиевых каналов ААП III класса удлиняется стадия плато потенциала действия и, как следствие, замедляется процесс реполяризации, что на ЭКГ выглядит как удлинение интервала QT.

МА,— через 15 мин; третий — также через 15 мин от предыдущего введения.

Восстановление СР может произойти в течение 48 ч после введения 3-го болюса раствора. Использование препарата стоит незамедлительно прекратить, если:

- произошло восстановление СР;
- при числе сокращений сердца (ЧСС) менее 50 уд/мин;
- удлинение интервала QT >500 мс.

Как показывают результаты проведенных исследований, ниферидил не оказывает влияния на артериальное давление, не вызывает аллергических реакций, не обладает мутагенными, канцеро- и тератогенными свойствами. И, что важно, его применение возможно при длительности пароксизма МА более 7 дней. Возникновение желудочковой тахикардии типа «пируэт» возникает в 1,5% случаев (при применении соталола 1,5–8%).

Эффективность препарата в виде 3 болюсов по 10 мкг/кг внутривенно оценена у 134 пациентов (57,8±11 лет, 90 мужчин) при средней длительности пароксизма фибрилляции предсердий (ФП) 3 (1,5; 6) мес. Критериями исключения служили: сердечная недостаточность; фракция выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) ≤40%; пороки сердца, требующие хирургической коррекции; проаритмическое действие антиаритмических препаратов (ААП) в анамнезе или фибрилляция желудочков; обморочные состояния; синдром удлиненного интервала Q—T (Q—Tc >450 мс для мужчин и >470 для женщин); синусовая брадикардия (<50 уд/мин) в анамнезе; нарушения проводимости любой степени и уровня; брадисистолическая форма ФП (<60 уд/мин в дневное время); дисфункция щитовидной железы с измененным гормональным статусом; гипокалиемия <3,5 ммоль/л, гипомagneмия <0,45 ммоль/л; клинически значимое (более чем в 2 раза) повышение ак-

тивности аланинаминотрансферазы (АлАТ), аспаргатаминотрансферазы (АсАТ) и уровень креатинина в плазме крови; бронхиальная астма.

Всем пациентам перед проведением медикаментозной кардиоверсии (МКВ) отменяли любые ААП, в том числе β-блокаторы, а также дигоксин. Действие препарата контролировалось при 24-часовом холтеровском мониторинге ЭКГ. Критерием антиаритмического эффекта было восстановление СР в течение 24 ч. Ниферидил восстановил СР у 47,7% пациентов с ФП после введения 1-го болюса, у 62% — после введения 2-го и у 84,6% — после введения 3-го болюса. СР восстановлен у всех (100%) пациентов с трепетанием предсердий (ТП).

Эффективность применения ниферидила для восстановления СР у пациентов с ФП и ТП изучалась в нескольких исследованиях, включая многоцентровое, без сравнения с плацебо. Однако в этих исследованиях участвовали пациенты с персистирующей формой течения ФП и ТП длительно 12 мес и более, у которых МКВ с помощью других ААП практически не давала эффекта, и лишь электрическая кардиоверсия позволяла нормализовать сердечный ритм. Другими словами, препарат исследовался при той форме течения аритмий, при которой вероятность плацебо-эффекта или спонтанного восстановления СР близка к нулю.

Результаты этих исследований показали, что ниферидил при внутривенном введении (однократно по 10 мкг/кг) в суммарной дозе не более 30 мкг/кг — высокоэффективное средство восстановления СР при персистирующем и длительно персистирующем (не более 2 лет) течении ФП и ТП, обеспечивая восстановление СР в 85% случаев, что сопоставимо с эффективностью электрической кардиоверсии.

Противопоказано применение ниферидила с любыми препаратами, увеличивающими интервал QT (ААП IA класса, III класса), а также уряжающими ЧСС (бета-блокаторы, дигоксин). Если сравнивать ниферидил с ранее синтезированным нибентаном, необходимо отметить, что нибентан мало эффективен при длительности пароксизма от 7 дней (всего 40%).

Таким образом, ниферидил — достойная альтернатива «золотому» стандарту восстановления СР — электрической кардиоверсии.

Подготовила Елизавета Фёдорова

ФАКТОР РИСКА

Пить или не пить...?



Впереди нас ждут длинные новогодние каникулы, на которых, разумеется, не обойдется без застолий. Все сразу вспомнят о жирной жареной еде и «плохом» холестерине, который очень опасен для сердечников. А вот насчет алкоголя у наших сограждан мнение совершенно особенное: C_2H_5OH в умеренных количествах в понимании многих оказывает благоприятное, чуть ли не целебное действие. Только вот в чем вопрос: какое количество считает умеренным среднестатистический россиянин, а какое мы — врачи и фармацевты? Давайте разбираться!

Говоря о пользе горячительных напитков, нельзя не упомянуть «французский парадокс». Все мы знаем, что Франция — мировой лидер по производству и потреблению вина. Однако стоит подчеркнуть, что у французов существует целая культура потребления этого напитка: для них абсолютно естественно выпить бокал (именно бокал, не бутылку) хорошего вина просто за ужином.

Обратимся к фактам: продолжительность жизни во Франции 80,3 лет (к примеру, в США эта цифра несколько скромнее — 78,3 лет), а подверженность инфарктам и инсультам в 3 раза ниже, чем у жителей Штатов. Не зря именно во Франции разработали метод лечения вином — энотерапию. Методика основана на умеренном потреблении вина и использовании его как естественного источника полифенолов.

Теперь о насущном: так сколько же это самое «умеренно» составляет в миллилитрах? Ученые подсчитали, что для женщин вреда не приносит, а протекции сердечно-сосудистой системы (ССС) только способствует употребление 150 мл вина, 300 мл пива или 30–40 мл водки в день. У мужчин допустимая норма чуть выше: можно выпить 300 мл вина, либо не более полулитра пива, либо же 50 мл водки. Стоит отметить, что резкий отказ от спиртного вреден так же, как и злоупотребление им.

Но абсолютно очевидно, что за праздничным столом мало кто ограничится одним бокалом вина — теми самыми 150 мл. Поэтому, все-таки, более подробно остановимся на пагубном влиянии алкоголя на ССС.

Этанол, основной компонент спиртного, и продукт его распада, ацетальдегид, оказывают токсическое действие на клетки миокарда. В них нарушается энергетический обмен, уменьшается образование аденозинтрифосфата. Кроме того, страдает обмен кальция, калия и магния, что не лучшим образом влияет на сократимость сердечной мышцы. За счет увеличения концентрации в крови катехоламинов (адреналина, норадреналина) выражено увеличивается частота сердечных сокращений (ЧСС) (примерно на 10–15% от исходного уровня), вследствие чего повышается потребность миокарда в кислороде. Катехоламины непосредственно повреждают клеточные мембраны, активируют перекисное окисление липидов, способствуют повреждению кардиомиоцитов.

Среди ученых существует мнение, что катехоламины с помощью перекисного окисления липидов запускают процесс апоптоза пораженных клеток. Стоит также отметить, что этанол и его метаболиты, в том числе и ацетальдегид, циркулируют в крови порядка 5–7 ч, а значит, на протяжении всего этого времени оказывают свое кардиотоксичное действие.

ЧЕМ ГРОЗИТ ДЛИТЕЛЬНОЕ, НА ПРОТЯЖЕНИИ МНОГИХ ЛЕТ, ПОТРЕБЛЕНИЕ СПИРТНОГО?

Во-первых, жировой дистрофией миокарда, корни которой уходят в нарушение процессов окисления и восстановления в кардиомиоцитах. При высоких дозах алкоголя отношение НАДН + Н⁺/НАД⁺ увеличивается. В это время ацетальдегид, концентрация которого неуклонно растет, ингибирует НАДН-дегидрогеназу митохондриальной цепи переноса электронов (ЦПЭ), что снижает окисление интермедиатов цикла Кребса. Результатом этого становится ингибирование трех биохимических путей в печени (ЦПЭ, цикл Кребса, глюконеогенез) и двух — в сердце (ЦПЭ, цикл Кребса). Часть «алкогольного» ацетил-SКоА не окисляется в цикле Кребса, а используется для синтеза липидов (в печени). В миокарде же сходным образом ингибируется окисление липидов, что и приводит к жировой дистрофии. Окисление глюкозы и гликогенолиз также ингибируются, из-за чего образуются

КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ АЛКОГОЛЬНОЙ КМП (Е.М. Тареев и Н.А. Мухин, 1977 г.):

- 1. Классическая форма**
У пациента имеется типичный хронический алкоголизм. Его беспокоят боли в сердце, особенно по ночам, одышка, частое сердцебиение. Появляются перебои в работе сердца. Эти симптомы резко усиливаются на 2-й, 3-й день после приема большого количества спиртных напитков.
- 2. Псевдоишемическая форма**
Пациент предъявляет жалобы на ангинозные боли, картина нередко напоминает типичную стенокардию напряжения. Для алкогольной миокардиодистрофии характерно повышение температуры тела до субфебрильных цифр.
- 3. Аритмическая форма**
На первый план выступают нарушения ритма: фибрилляция предсердий, экстрасистолы, пароксизмальные тахикардии.

значительные скопления гликогена внутри вакуолей кардиомиоцитов.

Во-вторых, алкогольной кардиомиопатией (КМП) (вариант дилатационной КМП),

у которой тоже может быть несколько вариантов течения и, соответственно, исходов. Алкогольная КМП — наиболее распространенная вторичная КМП. Эта патология имеет дозозависимый характер и практически полностью регрессирует после прекращения употребления спиртного.

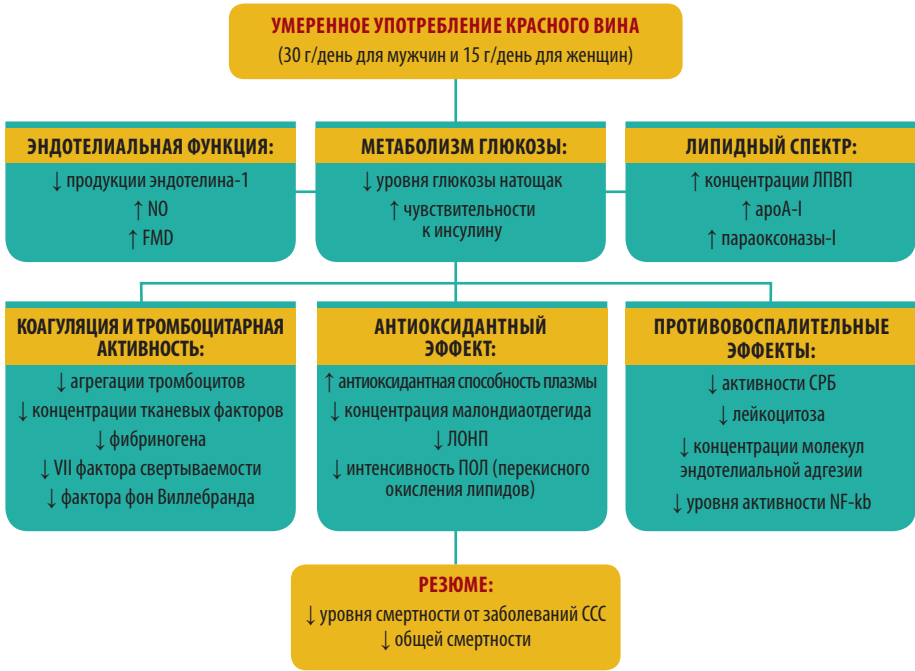
И напоследок несколько слов о «синдроме выходного дня». Многие считают, что, если выпивать много, но редко (в те же праздники или выходные), то ничего страшного не произойдет. Однако в психиатрии существует понятие «доброкачественный алкоголизм», в которое и входит данный синдром. У любителей как следует выпить в выходные вполне могут быть проблемы со здоровьем, аналогичные тем, что возникают у пьющих ежедневно, ведь все дело в количестве выпитого, а не в частоте употребления.

СТАДИИ В ТЕЧЕНИИ АЛКОГОЛЬНОЙ МИОКАРДИОДИСТРОФИИ (В.Х. Василенко, 1989 г.):

- 1-я стадия**
Длится не более 10 лет, характеризуется эпизодическими болями в сердце, иногда нарушением ритма.
- 2-я стадия**
Развивается у пациентов с хроническим алкоголизмом со «стажем» более 10 лет. Появляются признаки сердечной недостаточности: одышка, отеки на ногах, кашель. У пациентов начинает появляться акроцианоз. Одышка у таких пациентов может усиливаться в положении лежа, что свидетельствует о застое крови в малом круге кровообращения. Застой в большом круге кровообращения проявляется, помимо всего прочего, гепатомегалией. Развивается фибрилляция предсердий (мерцательная аритмия) и другие серьезные нарушения ритма.
- 3-я стадия**
Тяжелая недостаточность кровообращения. Происходит нарушение функции внутренних органов, необратимое изменение их структуры.

Так что думайте сами, решайте сами — пить или не пить. А если пить, то как часто и сколько!

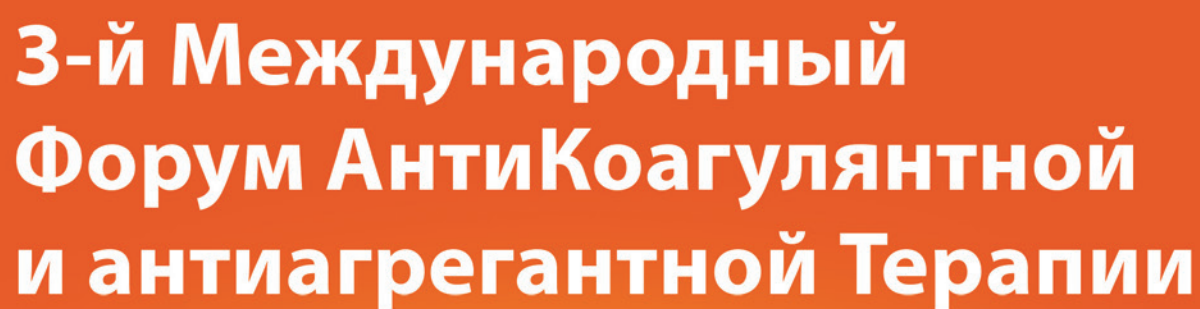
Подготовила **Елизавета Фёдорова**



Ключевые слова: экстрасистолы.

1. Механизм возникновения аритмии, обусловленный циркуляцией проведения с многократным повторным возбуждением ткани.
2. Фактор свертываемости крови, который ингибирует дабигатран.
3. Вид тахикардии как опасный побочный эффект антиаритмических препаратов III класса.
4. Способ восстановления синусового ритма у пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП).
5. Ток этого иона ингибирует антиаритмические препараты I класса.
6. Ученый, именем которого названа одна из частей проводящей системы сердца.
7. Персистирующей называется ФП, количество дней которой составляет менее чем...
8. Одно из свойств миокарда.
9. Лекарственные средства на основе этого растения применяются у пациентов с ФП в сочетании с застойной хронической сердечной недостаточностью.
10. Данный препарат необходимо назначать всем без исключения пациентам с ФП.
11. Эндокринное заболевание, часто провоцирующее различные виды тахикардитов.

1. Расширение камер сердца.
2. Предмет, на который похожи волны трепетания предсердий на электрокардиограмме в отведениях II, III, aVF.
3. В одну из фаз этого периода ПД возможно возникновение экстрасистол.
4. Современный представитель III класса антиаритмических препаратов.
5. Препарат, назначаемый пациенту, страдающему ОП после протезирования митрального клапана.
6. Колебание концентрации этого гормона может быть одним из звеньев патогенеза возникновения аритмий.
7. Одно из опаснейших осложнений ФП.
8. Ученый, именем которого названа мембранопатия, проявляющаяся подъемом сегмента ST в правых грудных отведениях.
9. Один из признаков ФП при анализе комплексов QRS на кардиограмме.
10. Ток этого иона нарушают антиаритмические препараты III класса.
11. «Потомок» кордарона, обладающий меньшим количеством побочных эффектов.
12. Один из хирургических методов лечения аритмии.
13. Препарат выбора для купирования приступа наджелудочковой тахикардии.
14. Внезапный приступ учащенного неритмичного сердцебиения.
15. Одно из клинических проявлений WPW-синдрома.



www.anticoagulants.ru





Терпение, мой друг,
терпение. Я всегда придерживался
мнения, что мелочи
существеннее всего.